

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

台灣大學貴重儀器使用中心服務計畫

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC90-2731-P-002-001-

執行期間：90年01月01日至91年12月31日

執行單位：國立臺灣大學

計畫主持人：林英智

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 92 年 5 月 16 日

## 一、簡介

本中心之貴重儀器是作為學術研究共同使用之用途，提供物理、化學、生物科學、

及材料科學等相關方面之分析測量服務。服務對象以各公、私立大專院校及公立研究機

構之研究人員為主，並擴大服務範圍至業界。所執行貴重儀器相關計畫，目的在於規劃

及推廣貴重儀器之服務，增進儀器使用效益。經費用途包含：1.約聘儀器專家及技術人員成立支援學術研究之作業環境，提供諮詢及檢測服務；2.輔助儀器運作時所消耗之用料及藥劑；3.維護儀器正常性能之費用。

目前對外服務的儀器項目有：超導核磁共振儀、質譜儀、場發射電子顯微鏡、胺基

酸自動分析儀、元素分析儀、X-光單晶繞射儀、熱分析儀系統、碳十四定年系統、超導

量子干涉磁量儀、電子探測微、核磁共振影像/光譜分析儀、化學分析影像能譜儀、歐傑電子能譜儀、光電材料量測系統等項。且服務校內、校外的比例堪稱合理。(請參閱五、服務績效)

此外，為加強服務效率及品質，中心每年會對常態性使用者進行意見調查，作為檢

討改進的參考資料。同時積極與國科會各相關處門互動連繫，協助完成計畫所需之各項

統計數據與績效報表，以期在長久合作的良好基礎上，讓科學研究工作發揮其應有功能。

## 二、組織架構

說明：參與此計畫相關之貴重儀器使用中心儀器負責教授及技術員之姓名及連絡電話

服務單位	中心主任及計劃主持人		行政人員	
	姓名	電話	姓名	電話
理學院辦公室（中心主任）	王瑜	23630231-2305 23637562	宋孝慈	23630231-2699 23630290
中心行政室（分析測量組組長）	林英智	23630231-2335		
服務單位 （儀器名稱）	負責教授（儀器專家）		技術員	
	姓名	電話	姓名	電話
500MHz 超導核磁共振儀	林英智	23630231-2335	黃守齡	23690152-103/131
質譜儀	何國榮	23690152-109	孫姝雲	23690152-105
掃描式電子顯微鏡(農)	林良平	23630231-2800	紀素貞	23630231-2598
穿透式電子顯微鏡(農)		23635523	劉清標	23630231-2800
胺基酸自動分析儀	張文章	23620261-2071	蔡晶瑩	23620261-2072
元素分析儀	楊美惠	23630231-3318	陸靖蔚	23690152-128
X-光單晶繞射分析儀	王瑜	23630231-2325	李錦祥	23630231-3154
		23638377	劉怡弘	23690152-132
場放射掃描式電子顯微鏡(理)	楊西苑	23630231-3821	林錦燕	23630231-2929
穿透式電子顯微鏡(理)			湯致遠	同上
熱分析儀	鄭淑芬	23690152-113/111	高聰賢	23690152-130
熱分析－質譜儀(申請加入)				
碳十四定年系統	劉聰桂	23630231-2344	康素貞	23630231-2344
			周春燕	同上
超導量子干涉磁量儀	楊鴻昌	33665177	蘇元鏘	23675267
工學院場發射鎗掃瞄式電子顯微鏡	段維新	23630231-3365	李苑慈	23630231-3369
電子探測微分析儀	陳立業	23630231-3143	盧錫全	23630231-3035
			高崇源	同上
核磁共振影像/光譜分析儀	陳志宏	23635251-304	謝昭賢	23630231-3867
工學院場發射鎗穿透式電子顯微鏡	楊哲人	23632756	陳學人	23630231-3035
化學分析影像能譜儀	牟中原	23630231-2115	溫湘萍	23690152-122
歐傑電子影像能譜儀		23690152-136	黃玲蓉	
光電材料量測系統	王俊凱	23668225	蔡沛昌	27898538

	陳錦地	27898542		
--	-----	----------	--	--

### 三、儀器之運作管理

各儀器之使用管理規則：由儀器專家為當然之召集人，邀集校內外學者專家及使用者三至五人，成立管理委員會。

貴重儀器本年度對外服務時間列表：

(各儀器基本資料及服務細項等資訊亦公開登載於學術網路

<http://www.hic.ch.ntu.edu.tw/>

，供使用者參考查詢。)

儀器名稱	技術員	上午	下午	晚上
500MHz 超導核磁共振儀	黃守齡	24 小時開放 目前並不開放使用者自行操作，只接受委託分析。上班時間內皆接受委託樣品分析。		
質譜儀	孫姝雲	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	： 至 ：
掃描式電子顯微鏡(農)	紀素貞	09：00 至 12：00	14：00 至 17：00	： 至 ：
穿透式電子顯微鏡(農)	劉清標	09：00 至 12：00	： 至 ：	： 至 ：
胺基酸自動分析儀	蔡晶瑩	24 小時開放 目前並不開放使用者自行操作，只接受委託分析。上班時間內皆接受委託樣品分析。		
元素分析儀	陸靖蔚	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	： 至 ：
X-光單晶繞射分析儀	李錦祥 劉怡弘	24 小時開放 目前並不開放使用者自行操作，只接受委託分析。上班時間內皆接受委託樣品分析。		
場放射掃描式電子顯微鏡(理)	林錦燕	09：00 至 12：00	14：00 至 17：00	： 至 ：
穿透式電子顯微鏡(理)	湯致遠	09：00 至 12：00	14：00 至 17：00	： 至 ：
熱分析儀	高聰賢	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	17：00 至 24：00
碳十四定年系統	康素貞 周春燕	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	彈性開放
超導量子干涉磁量儀	蘇元鏘	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	17：00 至 20：00
工學院場發射鎗掃描式電子顯微鏡	李苑慈	09：00 至 12：00	14：00 至 17：00	開放自行操作
電子探測微分析儀	盧錫全 高崇源	09：00 至 12：00	14：00 至 17：00	開放自行操作
核磁共振影像/光譜分析儀	謝昭賢	09：00 至 12：00	14：00 至 18：00	開放自行操作
工學院場發射鎗穿透式電子顯微鏡	陳學人	09：00 至 12：00	13：30 至 16：30	開放自行操作
化學分析影像能譜儀	溫湘萍	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	18：00 至 21：00
歐傑電子影像能譜儀	溫湘萍 黃玲蓉	08：00 至 12：00	13：00 至 17：00	18：00 至 21：00
光電材料量測系統	蔡沛昌	09：00 至 12：00	13：00 至 17：00	彈性開放

#### 四、對外服務收入

收費標準及繳款方式：

由各儀器之管理委員會制定收費標準，使用者一律以線上方式預約儀器。  
(申請使用權限及預約儀器請至國科會貴重儀器資訊管理系統  
<http://nscnt12.nsc.gov.tw/vi/>)

測定費用繳交方式有兩種：(一)核定貴儀使用費之校內外研究人員，配合國科會貴儀使用費制度，採依次分項扣除，直至核定費用使用完畢為止。(二)自費者得於測試完畢後繳交現金或劃撥帳號，由本校出納開發四聯式收據證明。現金收入部分則按月全數繳交至國科會，90年度現金收入統計請下表。

九十年年度對外服務現金收入統計表

儀器名稱	現金收入統計
碳十四定年系統	466,000
穿透式電子顯微鏡(理)	45,700
場放射掃描式電子顯微鏡(理)	73,640
元素分析儀	82,400
X光單晶繞射分析儀	54,000
穿透式電子顯微鏡(農)	5,300
掃描式電子顯微鏡(農)	119,900
500MHz超導核磁共振儀	7,000
質譜儀	55,200
胺基酸自動分析儀	310,200
核磁共振影像/光譜分析儀	50,000
電子探測微分析儀	5,000
熱分析儀	33,400
<b>總計</b>	<b>1,307,740</b>

## 五、服務績效

(資料起訖日期為 90 年 1 月 1 日~90 年 12 月 31 日止)

儀器/項目	90年服務金額			90年服務金額		90年服務時數		90年服務	
	計劃付費 (A)	現金收入 (B)	總金額 (A+B)	校內	校外	校內	校外	校內	校外
碳十四定年系統	797,000	466,000	1,263,000	431,000	832,000	5,084	10,276.5	71	
超導量子干涉磁量儀	1,766,400	0	1,766,400	1,160,000	606,400	1,490	718	148	
穿透式電子顯微鏡(理)	1,187,100	45,700	1,232,800	723,660	509,140	989	649	2,557	
場放射掃描式電子顯微鏡(理)	1,364,990	73,640	1,438,630	687,080	751,550	826	888	4,288	
元素分析儀	2,720,000	82,400	2,802,400	1,191,200	1,611,200	1,116.4	1,491.6	1,486	
X光單晶繞射分析儀	5,816,500	54,000	5,870,500	2,774,000	3,096,500	4,668	5,235	321	
穿透式電子顯微鏡(農)	499,580	5,300	5,04,880	194,340	310,540	130	210	683	
掃描式電子顯微鏡(農)	883,500	119,900	1,003,400	473,060	530,340	377	437	3,224	
500MHz超導核磁共振儀	4,777,600	7,000	4,784,600	1,607,200	3,177,400	4,934	9,093	987	
質譜儀	2,770,800	55,200	2,826,000	1,006,200	1,819,800	874.5	1,555	1,296	
化學分析影像能譜儀	91年1月開始對外服務，故90年度無統計數據！								
歐傑電子影像能譜儀	91年6月開始對外服務，故90年度無統計數據！								
胺基酸自動分析儀	973,200	310,200	1,283,400	744,000	539,400	1,754	1,796	668	
核磁共振影像/光譜分析儀	1,355,700	50,000	1,405,700	1,355,700	50,000	593	15	196	
電子探測微分析儀	1,865,200	5,000	1,870,200	852,000	1,018,200	519	686	440	
熱分析儀	2,628,690	33,400	2,662,090	1,317,590	1,344,500	3,431	4,630	2,035	

光電材料量測系統	92年1月開始對外服務， 故90年度無統計數據！								
場發射鎗掃描式電子顯微鏡暨能量分散光譜儀	91年度申請加入服務， 故90年度無統計數據！								
場發射槍穿透式電子顯微鏡(90.8開始對外服務)	1,039,290	0	1,039,290	624,090	415,200	261	151.5	143	

## 六、校內外主要研究群（僅列 90 年度各儀器使用時數前五名）

### 胺基酸自動分析儀

高景輝  
陳宏遠  
陳健初  
蔣丙煌  
葉開溫

### 服務單位名稱

台灣大學農藝學系暨研究所  
中山大學海洋生物學研究所  
海洋大學水產養殖學系暨研究所  
台灣大學食品科技研究所  
台灣大學植物學系暨研究所

### 場發射掃描式電子顯微鏡（理）

林麗瓊  
洪儒生  
呂宗昕  
李嘉平  
陳貴賢

### 服務單位名稱

台灣大學凝態科學研究中心  
台灣科技大學化學工程系  
台灣大學化學工程系暨研究所  
台灣科技大學化學工程系  
中央研究院原子與分子科學研究所

### 穿透式電子顯微鏡（理）

陳家俊  
黃玲瓏  
李嘉平  
王重雄  
呂宗昕

### 服務單位名稱

師範大學化學系  
台灣大學植物學系暨研究所  
台灣科技大學化學工程系  
台灣大學昆蟲學系暨研究所  
台灣大學化學工程系暨研究所

### 掃描式電子顯微鏡（農）

王大銘  
許瑞祺  
王立義  
賴喜美  
謝學真  
黃榮山  
楊書瑩

### 服務單位名稱

台灣大學化學工程系暨研究所  
長庚大學化工與材料工程學系  
台灣大學凝態科學研究中心  
台灣大學農業化學系暨研究所  
台灣大學化學工程系暨研究所  
台灣大學應用力學研究所  
中華穀類食品工業技術研究所

### 穿透式電子顯微鏡（農）

黃良平  
陶雨臺  
陳崇賢  
李佳芬

### 服務單位名稱

台灣大學化學系暨研究所  
中央研究院化學研究所  
台灣科技大學化學工程系  
嘉南藥理科技大學化妝品應用與管理系

陳家俊  
鄧茂華

師範大學化學系  
台灣大學地質科學系暨研究所

### 場發射穿透式電子顯微鏡 (工)

楊哲人  
韋文誠  
黃坤祥  
王文雄  
林原慶

**服務單位名稱**  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣科技大學機械工程系

### 電子微探儀

莊東漢  
陳信文  
吳錫侃  
陳 鈞  
黃坤祥

**服務單位名稱**  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
清華大學化學工程學系  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣大學材料科學與工程學研究所  
台灣大學材料科學與工程學研究所

### 質譜儀

1. 劉高家秀
2. 郭悅雄
3. 陳焜銘
4. 張一知
5. 何東英

**服務單位名稱**  
師範大學化學系  
台灣大學化學系暨研究所  
師範大學化學系  
師範大學化學系  
台灣大學化學系暨研究所

### 500MHz 超導核磁共振儀

郭悅雄  
吳佳麗  
周昌弘  
林漢欽  
錢偉鈞

**服務單位名稱**  
台灣大學化學系暨研究所  
淡江大學化學系  
中山大學生物科學系  
國防醫學院藥學系  
朝陽科技大學應用化學系

### 核磁共振光譜影像分析儀

陳志宏  
張允中  
陳恆順  
嚴震東  
林達德

**服務單位名稱**  
台灣大學電機工程學系暨研究所  
台灣大學醫學院放射線科  
台灣大學醫學系  
台灣大學動物學系暨研究所  
台灣大學生物產業機電工程學系暨研究所

**碳 14 定年系統**

劉聰桂  
陳于高  
李錫堤  
彭宗仁  
劉平妹

**服務單位名稱**

台灣大學地質學系暨研究所  
台灣大學地質學系暨研究所  
中央大學應用地質研究所  
中興大學土壤環境學系  
台灣大學地質學系暨研究所

**超導量子干涉磁量儀**

林昭吟  
王立民  
楊鴻昌  
王 瑜  
許仁華

**服務單位名稱**

台灣大學凝態科學研究中心  
大葉大學電機工程學系  
台灣大學物理學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所  
台灣大學物理學系暨研究所

**熱分析儀**

鄭淑芬  
汪根叢  
梁文傑  
楊美惠  
劉緒宗

**服務單位名稱**

台灣大學化學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所

**X 光單晶繞射儀**

彭旭明  
季 昀  
蔡惠連  
廖文峰  
王 瑜

**服務單位名稱**

台灣大學化學系暨研究所  
清華大學化學系  
成功大學化學系  
彰化師範大學化學系暨研究所  
台灣大學化學系暨研究所

## 七、結論

本校自民國七十年成立北區貴重分析儀器使用中心以來，對國內學術界之研究工作以及研究品質之提升有重要的貢獻。由以上統計數據結果顯示貴重儀器的使用效益相當均衡，可見各界對本中心服務之需求相當殷切。為反應學界之需求，中心未來發展將朝向促進系、院及校際之密切合作；並配合研究的趨勢與導向，加強整合相關各系所貴重儀器之研究人力與設備，提供有效之儀器服務。台大貴重分析儀器使用中心應仍為國科會在本區域重點支持的對象。